

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-9132

(P2003-9132A)

(43) 公開日 平成15年1月10日 (2003.1.10)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	D 5 C 0 5 4
G 0 6 F 3/00	6 5 7	G 0 6 F 3/00	6 5 7 A 5 C 0 6 4
H 0 4 N 7/173	6 1 0	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-190673(P2001-190673)

(22) 出願日 平成13年6月25日 (2001.6.25)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 杉田 和俊

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社

東芝本社事務所内

(72) 発明者 山本 周平

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

(74) 代理人 100074147

弁理士 本田 崇

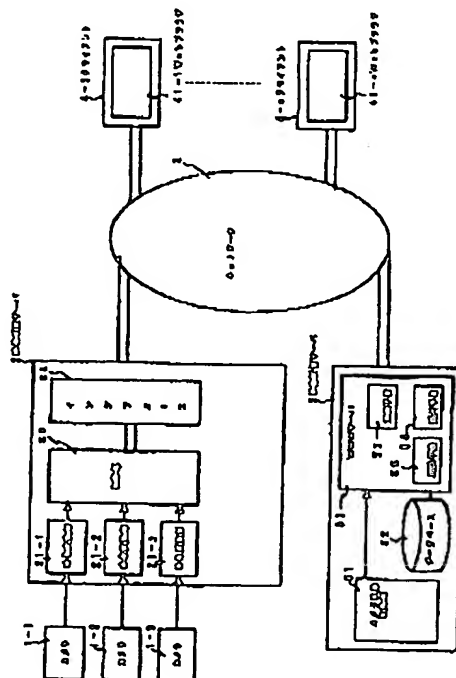
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ監視システム及びカメラ選択画面の変更方法

(57) 【要約】

【課題】 カメラ選択画面の変更をクライアントから可能とする。

【解決手段】 カメラ1-1~1-3によって得られた映像をネットワーク3を介してWWWサーバ50からクライアント4-1~4-nのWebブラウザ41-1~41-nへ提供して表示するカメラ監視システムにおいて、前記Webブラウザ41-1~41-nへ、表示する背景画面にカメラ位置を示すアイコンを付加したカメラ選択画面を提供する提供手段53と、前記Webブラウザ41-1~41-nにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付ける受付手段54と、前記受付手段54が受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持し、前記提供手段53が提供するカメラ選択画面へ反映させる反映手段55とを具備する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラによって得られた映像をネットワークを介してWWWサーバからクライアントのWebブラウザへ提供して表示するカメラ監視システムにおいて、
前記Webブラウザへ、表示する背景画面にカメラ位置を示すアイコンを付加したカメラ選択画面を提供する提供手段と、
前記Webブラウザにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付ける受付手段と、
前記受付手段が受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持し、前記提供手段が提供するカメラ選択画面へ反映させる反映手段とを具備することを特徴とするカメラ監視システム。

【請求項2】 前記アイコンに関するカメラ名称情報及びカメラ種別情報の生成・消滅・変更に係る入力を行う入力手段が備えられ、
前記反映手段は前記入力手段により入力された情報を前記提供手段が提供するカメラ選択画面へ反映させることを特徴とする請求項1に記載のカメラ監視システム。

【請求項3】 前記受付手段が受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持するためのデータベースを有し、
前記提供手段はWebブラウザへ提供するカメラ選択画面を前記データベースに保持された情報に基づき作成して提供することを特徴とする請求項1に記載のカメラ監視システム。

【請求項4】 カメラによって得られた映像をネットワークを介してWWWサーバからクライアントのWebブラウザへ提供して表示するカメラ監視システムにおける前記Webブラウザにて表示され、背景画面にカメラ位置を示すアイコンが貼付されたカメラ選択画面の変更方法において、
前記クライアントのWebブラウザへ現在のカメラ位置を示すアイコンを背景画面に貼付して提供する提供ステップと、
前記提供ステップにおいて前記Webブラウザにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付ける受付ステップと、
前記受付ステップにおいて受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持し、前記提供ステップが提供する場合にカメラ選択画面へ反映させる反映ステップとを具備することを特徴とするカメラ選択画面の変更方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カメラによって得られた映像をネットワークを介してWWWサーバからクライアントのWebブラウザへ提供して表示するカメ

2

ラ監視システム及びカメラの映像選択の場合に用いるカメラ選択画面の変更方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、カメラ選択画面の背景画面として地図を表示し、カメラアイコンを地図上における各カメラの設置位置に貼付してWebブラウザへ送って表示させ、クライアントが所望のアイコンをクリックすることにより、当該アイコンに対応するカメラの映像を送って表示させるようにしたカメラ監視システムが知られている（例えば、特開平9-271021号公報）。

【0003】しかしながら、上記のシステムにあってはカメラアイコンの貼付位置は固定であり、アイコンの位置を変更するにはシステムのソフトウェアを変更しなければならなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このため、カメラの増減やカメラの設置場所の変更の場合にはその都度ソフトウェアを変更しなければならなかった。また、カメラ名称やカメラ種別の変更の場合にもソフトウェアを変更せざるを得ず、煩わしいものであった。

【0005】本発明は上記のような従来のカメラ監視システムが有する問題点を解決せんとしてなされたもので、その目的は、カメラ選択画面の変更をクライアントから行うことのできるカメラ監視システムを提供することである。また他の目的は、カメラ監視システムにおけるクライアントから容易に行うことの可能なカメラ選択画面の変更方法を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るカメラ監視システムは、カメラによって得られた映像をネットワークを介してWWWサーバからクライアントのWebブラウザへ提供して表示するカメラ監視システムにおいて、前記Webブラウザへ、表示する背景画面にカメラ位置を示すアイコンを付加したカメラ選択画面を提供する提供手段と、前記Webブラウザにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付ける受付手段と、前記受付手段が受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持し、前記提供手段が提供するカメラ選択画面へ反映させる反映手段とを具備することを特徴とする。これによって前記Webブラウザにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付け、受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報が保持され、カメラ選択画面へ反映させられる。

【0007】本発明の請求項2に係るカメラ監視システムは、前記アイコンに関するカメラ名称情報及びカメラ種別情報の生成・消滅・変更に係る入力を行う入力手段が備えられ、前記反映手段は前記入力手段により入力された情報を前記提供手段が提供するカメラ選択画面へ反映させることを特徴とする。

3

【0008】本発明の請求項3に係るカメラ監視システムは、前記受付手段が受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持するためのデータベースを有し、前記提供手段はWebブラウザへ提供するカメラ選択画面を前記データベースに保持された情報に基づき作成して提供することを特徴とする。

【0009】本発明の請求項4に係るカメラ選択画面の変更方法は、カメラによって得られた映像をネットワークを介してWWWサーバからクライアントのWebブラウザへ提供して表示するカメラ監視システムにおける前記Webブラウザにて表示され、背景画面にカメラ位置を示すアイコンが貼付されたカメラ選択画面の変更方法において、前記クライアントのWebブラウザへ現在のカメラ位置を示すアイコンを背景画面に貼付して提供する提供ステップと、前記提供ステップにおいて前記Webブラウザにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付ける受付ステップと、前記受付ステップにおいて受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持し、前記提供ステップが提供する場合にカメラ選択画面へ反映させる反映ステップとを具備することを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下添付図面を参照して、本発明に係るカメラ監視システム及びカメラ選択画面の変更方法を説明する。図1には、カメラ監視システムの実施の形態の構成図が示されている。カメラ監視システムは、ネットワーク3に映像収集サーバ2、クライアント4-1~4-n及び映像配信サーバ5が接続されたものである。

【0011】映像収集サーバ2はコンピュータシステム³⁰にて構成され、制御部20、映像変換部21-1~21-3、インタフェース22が備えられており、映像変換部21-1~21-3にはカメラ1-1~1-3が接続されている。制御部20は、CPUとこのCPUが実行するプログラム等が記憶されたメモリとにより構成され、映像変換部21-1~21-3より到来する映像データを映像配信サーバ5による指示に基づき映像配信サーバ5へ送信するものである。

【0012】映像変換部21-1~21-3は、カメラ1-1~1-3から到来するアナログ映像信号をMotion-JPEG等のデジタルデータに変換して制御部20へ送出するものである。インタフェース22は制御部20の制御に基づきネットワーク3を介して送受信を行うものである。

【0013】映像配信サーバ5はコンピュータシステムにて構成され、WWWサーバ50、カメラ映像取得部51、データベース52を備えている。データベース52には、図5に示されるようなカメラ選択画面を作成するために必要な情報が記憶されている。具体的には、カメラ選択画面の背景画面情報及び各カメラに関する情報で

4

あり、この各カメラに関する情報は例えば図2に示されるように、テーブル化されている。

【0014】図2のテーブルは、エントリ番号に対応して、カメラ名称、カメラ位置及びカメラ種別等が記憶されているものである。カメラ名称は例えばXX地区カメラ等のようなカメラを特定する情報であり、カメラ位置は表示画面の例えば右上端をxy座標の原点(0,0)としてカメラアイコンの位置をビットマップにおけるxy座標により示したものである。カメラ種別は、ズームや旋回が可能である等を示すカメラの型に関する情報である。

【0015】カメラ映像取得部51は、クライアント4-1~4-n等からの指示に基づき所要のカメラにより得られた映像データを映像収集サーバ2から取得するものであり、ここでは、当該映像配信サーバ5からは所望の1台のカメラにより得られた映像データによる映像配信が行われるように切換可能である。つまりカメラ1-1~1-3内の所望する1台のカメラにより得られた映像がカメラ映像取得部51により得られ、WWWサーバ50からクライアント4-1~4-nへ配信される。

【0016】WWWサーバ50には、提供手段53、受付手段54及び反映手段55が備えられている。提供手段53は、後述するWebブラウザ41-1~41-nへ、表示する背景画面にカメラ位置を示すアイコンを付加したカメラ選択画面(図5の如き映像)を提供するものである。受付手段54は上記Webブラウザ41-1~41-nにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付けるものである。反映手段55は、上記受付手段54が受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報をデータベース52へ保持し、上記提供手段53が提供するカメラ選択画面へ反映させるものである。

【0017】クライアント4-1~4-nはパーソナルコンピュータにより構成されるものであり、Webブラウザ41-1~41-nを備えている。Webブラウザ41-1~41-nはWWWサーバ50へアクセスし、提供されるファイルに基づきカメラ選択画面及びカメラ1-1~1-3により得られた映像データに基づく映像を表示するものである。

【0018】以上のように構成されたカメラ監視システムにおいて映像配信サーバ5のWWWサーバ50は、図4に示されるフローチャートに基づき動作を行うことにより、内蔵する各手段として機能する。一方、Webブラウザ41-1~41-nは、図3に示されるフローチャートに基づき動作を行うことによりカメラ選択画面の変更を可能とする。Webブラウザ41-1~41-nは同様の動作を行うので、以下にWebブラウザ41-1について上記のフローチャートに基づき動作を説明する。

【0019】クライアント4-1において起動されたW

5

Webブラウザ41-1は、映像配信サーバ5のWWWサーバ50に対してカメラ選択画面の要求を送出する(S1)。これを受けたWWWサーバ50では、カメラ選択画面の要求を取り込み(S11)、提供手段53が動作してデータベース52からカメラ情報や背景画面の情報を得てカメラ選択画面のファイルを作成してWebブラウザ41-1へ提供する(S12)。

【0020】Webブラウザ41-1は提供されたファイルに基づきカメラ選択画面をクライアントの表示器へ表示する(S2)。このカメラ選択画面は、図5に示されるようであり、河川や山さらには集落等が示された地図の背景画面60に、カメラ1-1~1-3の設置位置に対応してカメラアイコン61-1~61-3が貼付されたもので、カメラアイコン61-1~61-3の下部にはカメラ名称62-1~62-3及びカメラ種別63-1~63-3が表示されている。

【0021】上記のカメラ選択画面はHTMLにより記述されたものであり、クライアント4-1におけるマウスやキーボードの所定操作による入力によってカメラアイコンやカメラ名称及びカメラ種別の生成・移動・消滅等という変更を行い得るものである。

【0022】例えば、カメラアイコンの移動は、カメラアイコンのD&D(ドラッグアンドドロップ)により実行することができる。図5におけるカメラアイコン61-3Aは、当初カメラアイコン61-3の位置に貼付されていたものをD&Dにより移動したものである。

【0023】また、カメラ名称62-1~62-3の内容やカメラ種別63-1~63-3の内容を変更する場合には、その枠をクリックしてキーボードから新たなカメラ名称やカメラ種別を入力することで対応可能である。

【0024】更に、カメラ選択画面には登録ボタン65、生成ボタン66及び消滅ボタン67を含むコマンドボタン64が設けられている。登録ボタン65は変更を行った画面の登録を要求するためのボタンであり、生成ボタン66は新たなカメラアイコン等を生成するためのボタンであり、消滅ボタン67は現在貼付されているカメラアイコン等を消滅させるためのボタンである。

【0025】変更を行った画面の登録を要求する場合には、登録ボタン65に例えばマウスポインタを位置付けクリックすればよい。これにより変更したカメラアイコンの位置情報、及びこれに付随するカメラ名称並びにカメラ種別がWWWサーバ50へ送られる。

【0026】新たなカメラアイコン等を生成する場合には、生成ボタン66に例えばマウスポインタを位置付けクリックし、カメラアイコンを生成させる位置をクリックすればよい。これによりクリックした位置にカメラアイコンが発生し、これに付随するカメラ名称並びにカメラ種別が表示される。これ以降は、上記でカメラアイコンの移動を行った操作に準じた操作を行えばよい。

6

【0027】現在貼付されているカメラアイコン等を消滅させる場合には、消滅ボタン67に例えばマウスポインタを位置付けクリックし、消滅を希望するカメラアイコンにマウスポインタを位置付けクリックすればよい。これにより消滅を希望するカメラアイコン等が画面から消滅する。そこで、登録ボタン65に例えばマウスポインタを位置付けクリックすればよい。これにより消滅したカメラアイコンの位置情報、及びこれに付随するカメラ名称並びにカメラ種別がWWWサーバ50へ送られる。

【0028】以上のようなボタン等が設けられたカメラ選択画面が表示されている間において、Webブラウザ41-1はマウス等の操作の有無を検出しており(S3)、操作があると操作内容を検出する(S4)。

【0029】上記ステップS4においてカメラアイコン等の移動のようなカメラ情報の変更であることが検出された場合には、マウスによるD&D操作等の前述した操作による入力に基づきクライアント4-1の表示器におけるカメラ選択画面を変更し(S5)、登録ボタン65のクリックによる登録要求の入力がなされたのかを検出する(S6)。

【0030】上記ステップS6において登録要求の入力がなければ、ステップS5へ戻って処理を繰り返すが、登録要求の入力がなされると変更後のカメラ選択画面の登録要求を変更されたカメラアイコンの位置情報等と共にWWWサーバ50へ送出し(S7)、その後ステップS4へ戻って処理を続ける。

【0031】上記Webブラウザ41-1による動作に対応してWWWサーバ50では受付手段54が、Webブラウザ41-1から送られるクライアント4-1における操作による要求が何かを検出しており(S13)、上記の図3におけるステップS7によりカメラ選択画面の登録要求が送られてきた場合には、これを受け付けて、反映手段55が変更されたカメラ選択画面の情報(カメラアイコンの位置情報等)を取り込み、データベース52へ反映させる(S14)。

【0032】これによって、次にステップS11においてカメラ選択画面の要求を受けた場合には、ステップS12におけるカメラ選択画面の作成の際に上記変更に係るカメラ情報が反映させられたデータベース52の情報が用いられ、新たなカメラ選択画面はWebブラウザ41-1において変更されたものとなる。

【0033】また、Webブラウザ41-1がステップS4において操作内容を検出していた場合に映像要求がなされると、つまり、カメラアイコン61-1~61-3のいずれかがクリックされた場合には、この映像要求をWWWサーバ50へ送出する(S8の前半)。

【0034】WWWサーバ50はこの要求を受けてカメラ映像取得部51により対応するカメラにより得られた映像を映像収集サーバ2から得て、これをWebブラウ

7

ザ41-1へ提供する(S15)。

【0035】Webブラウザ41-1は到来する映像データに基づき表示器へカメラ映像画面の表示を行い(S8の後半)、カメラ選択画面への復旧の要求が到来するかを検出し(S9)、到来の場合にはステップ1へ戻って処理を行う。

【0036】WWWサーバ50においても、カメラ選択画面の要求(つまり、復旧の要求)が到来するかを検出し(S16)、カメラ選択画面の要求到来によってステップS11へ戻って処理を継続する。

【0037】以上のように本実施の形態では、クライアント4-1~4-nのいずれからでも必要な場合に任意にカメラ選択画面の変更を行うことができ、カメラの増減や設置位置の変更などに適切に対応することができる。

【0038】なお、以上の実施の形態においてはクライアント4-1~4-nのいずれからでもカメラ選択画面の変更が可能であるとしたが、例えば、特定のクライアントに限定してカメラ選択画面の変更が可能とすることもできる。このようにするためには、例えば、クライアントのIPアドレスにより変更を許可し或いは不許可とする。

【0039】また、所定のパスワードを入力させるようにして、所定の操作者のみに限定してカメラ選択画面の変更が可能とすることもできる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、Webブラウザにより表示されたカメラ選択画面におけるアイコンの生成・消滅・移動を受け付け、受け付けたアイコンの生成・消滅・移動に係る情報を保持して、カメラ

8

*カメラ選択画面へ反映させるので、カメラ選択画面の変更をクライアントから行うことができ便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るカメラ監視システムの構成図。

【図2】本発明の実施の形態に係るカメラ監視システムに用いられるデータベースに記憶されるカメラ情報の構成を示す図。

【図3】本発明の実施の形態に係るカメラ監視システムにおけるWebブラウザの動作を示すフローチャート。

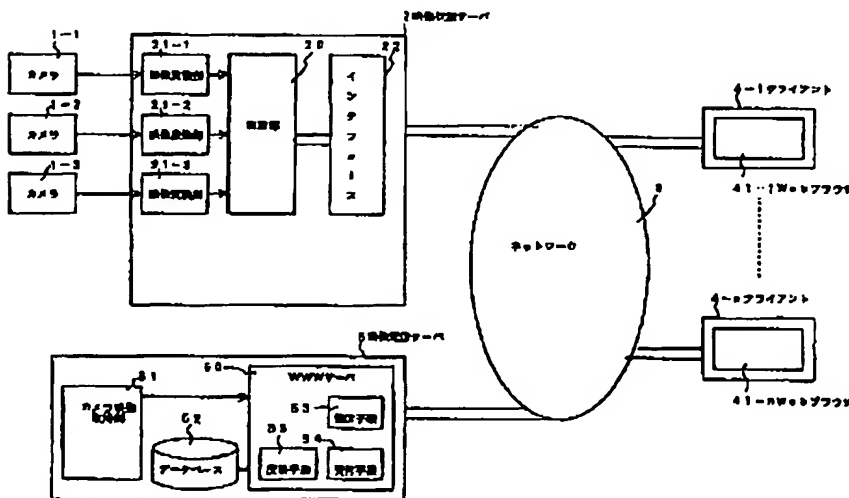
【図4】本発明の実施の形態に係るカメラ監視システムにおけるWWWサーバの動作を示すフローチャート。

【図5】Webブラウザにより表示されるカメラ選択画面の一例を示す図。

【符号の説明】

- 1-1~1-3 カメラ
- 2 映像収集サーバ
- 3 ネットワーク
- 4-1~4-n クライアント
- 5 映像配信サーバ
- 20 制御部
- 21-1~21-3 映像変換部
- 22 インタフェース
- 41-1~41-n Webブラウザ
- 50 WWWサーバ
- 51 カメラ映像取得部
- 52 データベース
- 53 提供手段
- 54 受付手段
- 55 反映手段

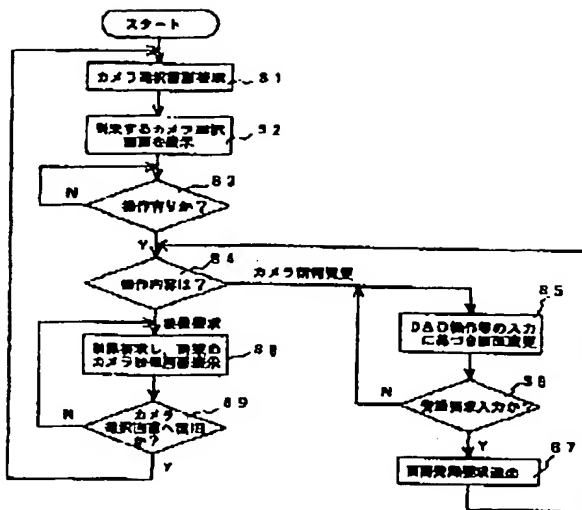
【図1】



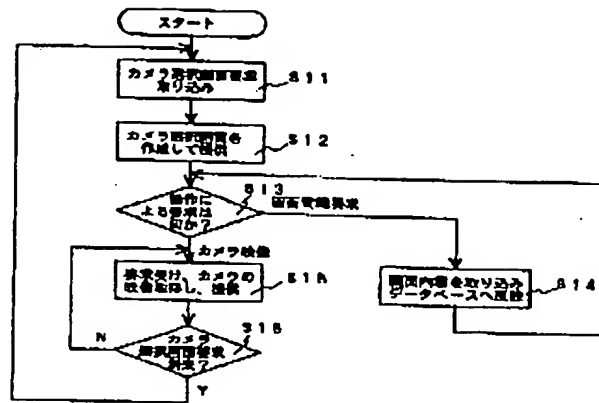
【図2】

エントリ番号	カメラ名称	
	カメラ位置	カメラ識別
01		
02		
...		

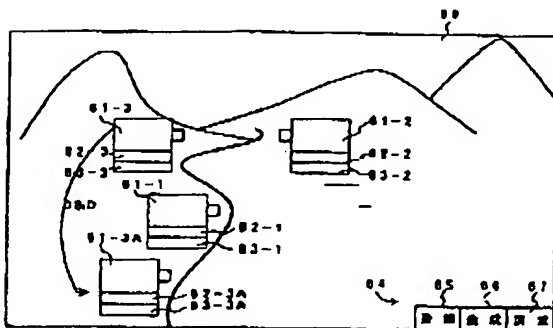
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

ドタム(参考) 5C054 AA02 AA04 DA08 EG10 GB01
 HA00
 5C064 BA07 BC16 BC23 BC25 HD02
 HD08
 SE501 AA02 AA20 AC02 AC03 AC32
 BA05 CB02 CH09 CB14 DA02
 EA05 EA08 EA10 EA11 EB05
 EB17 FA04 FB22

RECEIVED

MAR 24 2003 F

SHIZUYE & SHIZUYE